

چگونه مشکل غیر طبیعی شدن رنگ تصویر بعلت نور مادون قرمز را باید حل نمود ؟
از فیلتر امواج مادون قرمز در طول روز استفاده می شود.

نام این فیلترها چیست ؟ IR_CUT

** این فیلترها در طول روز فعال شده، مانع رسیدن نور مادون قرمز به حسگر می شود و به محض تاریک شدن فضا غیرفعال می شود.

- ۲- دوربین های بولت (IR Bullet) : برای نصب روی دیوار یا دکل طراحی شده است
- ۳- دوربین های صنعتی box : بیشتر برای نصب روی دیوار و یا دکل طراحی شده اند این دوربین ها بدون LED_IR و لنز ساخته می شوند .
- ۴- دوربین های گردان (PTZ) یا Speed Dome: گاهی نیاز است دوربین توانایی چرخش در جهات مختلف و امکان بزرگ نمایی ZOOM روی موضوعات خاصی را داشته باشد. در این صورت از دوربین هایی استفاده می شود. از این نوع دوربین ها بیشتر در خارج ساختمان و فضاهای نسبتا بزرگ استفاده می کنند و معمولا روی دکل ها یا دیوارهای بلند نصب می شوند این دوربین ها از طریق بستر شبکه کنترل میشوند.
- ۵- دوربین های سوزنی (pinhole) : در مکان هایی که فضای کافی برای نصب دوربین وجود ندارد، از این نوع دوربین استفاده می شود. همانند خودپرداز بانکها .
- ۶- دوربین های بی سیم : در برخی مکان ها به دلایل مختلف امکان سیم کشی برای نصب دوربین وجود ندارد. در این صورت می توان از دوربین های تحت شبکه بی سیم استفاده کرد .

** همه دوربینها میتوانند دارای نوع بیسیم باشند .

آیا دوربین ها ضد آب هستند ؟ دوربین های بولت IR و دوربین های گردان معمولا از این نوع هستند؛ ولی دوربین های باکس چنین ویژگی را ندارند .

در مبحث دوربینها COVER چیست ؟ برای محافظت از دوربین ها در برابر باران و گردوغبار، باید آنها را داخل روکش های COVER قرار داد . علاوه بر این برخی از آنها مجهز به فن خنک کننده برای مناطق گرم و گرماساز برای مناطق سرد نیز هستند.

تغذیه دوربین

بیشتر دوربین های تحت شبکه ثابت به تغذیه ۱۲ ولت مستقیم و دوربین های گردان به تغذیه ۲۲۰ ولت جریان متناوب نیاز دارند .

PoE چیست ؟ برخی از دوربین های تحت شبکه این ویژگی را دارند و تغذیه مورد نیاز خود را از سویچ شبکه تأمین می کنند. در این صورت لازم است سویچ شبکه هم PoE بوده، ولتاژ PoE سویچ و دوربین یکسان باشند.

جانمایی دوربین (همانند کتاب مطالعه گردد)

نصب و راه اندازی دوربین های تحت شبکه دارای مراحل مختلفی است. یکی از مهم ترین این مراحل جانمایی دوربین و انتخاب لنز مناسب است. برخی از تولیدکنندگان دوربین های تحت شبکه، به صورت برخط از طریق تارنما یا به وسیله نرم افزاری که می توان آن را از تارنما بارگیری کرد، جانمایی دوربین و انتخاب لنز مناسب را برای مشتریان خود تسهیل می کنند. علاوه بر آنها نرم افزارهای زیادی در این رابطه وجود دارد که یکی از آنها IP Video System Design Tool است .

NVR

برای ضبط تصاویر دوربین ها از یک دستگاه مخصوص به نام NVR استفاده می شود ، که از طریق شبکه به دوربین ها متصل می شود.

NVR دارای چه درگاه هایی هست ؟ معمولا دارای درگاه های VGA و HDMI هستند .

مشخصات فنی دوربین های تحت شبکه را فقط نام ببرید.

۱. وضوح تصویر
۲. Minimum Illumination
۳. WDR (Wide Dynamic Range)
۴. استاندارد ONVIF
۵. 3D DNR

وضوح تصویر: هر چه تعداد پیکسل های تشکیل دهنده تصویر بیشتر باشد ، وضوح آن بیشتر خواهد بود .
واحد اندازه گیری وضوح تصویر در این بخش مگاپیکسل است .

: Minimum Illumination

حداقل نوری را مشخص می کند که دوربین برای تولید تصویر با کیفیت خوب نیاز دارد و واحد آن LUX است .

** هر چقدر مقدار این مشخصه کمتر باشد، برای تصویر قابل قبول به شدت نور کمتری نیاز داریم.

- اگر **Minimum Illumination** به اندازه کافی نباشد ، چه راهکارهایی را پیشنهاد می کنید ؟
- ۱- با استفاده از لامپ، روشنایی مورد نیاز را تأمین کنیم.
 - ۲- از دوربین هایی استفاده کنیم که در نورهای خیلی کم هم می توانند تصویر خوب تولید کنند.

:WDR(Wide Dynamic Range)

اگر شدت نور پشت پنجره و یا ورودی خیلی زیادتر از داخل باشد تصاویر دوربینها سیاه خواهند شد در این موقعیت ها از قابلیت WDR استفاده میکنیم .

استاندارد ONVIF : تولیدکنندگان دوربین NVR و نرم افزارهای مدیریت تصویر، برای اینکه محصولاتشان بتوانند با یکدیگر ارتباط برقرار کنند، باید استاندارد ONVIF پشتیبانی کنند.

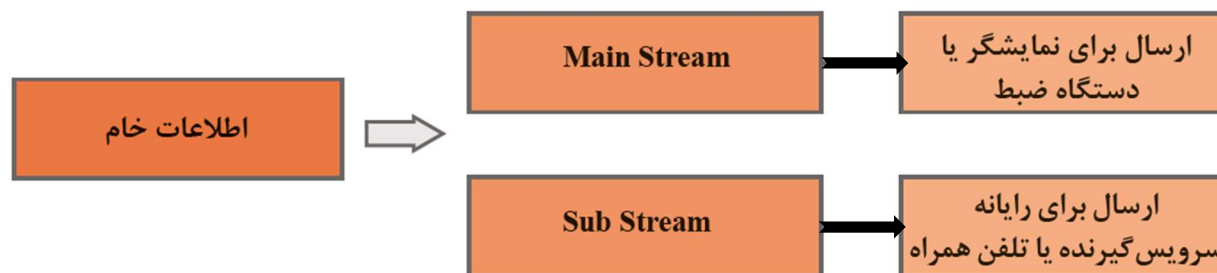
3D DNR : به فناوری گفته می شود که به صورت دیجیتال در هنگام پردازش تصویر، تأثیر نویزها را به حداقل می رساند.

برای ضبط تصاویر دوربین های تحت شبکه چه روشهایی را پیشنهاد میکنید ؟

- ۱- استفاده از دستگاه NVR
- ۲- استفاده از یک رایانه با مشخصات سخت افزاری مناسب و نرم افزار مدیریت تصویر

مشخصه های مهم در انتخاب NVR را بنویسید .

- ۱- تعداد کانال : تعداد کانال به معنی حداکثر تعداد دوربین هایی است که NVR می تواند تصاویر آن را نمایش داده و یا ذخیره کند. (۴ و ۸ و ۱۶ و ۳۲ و ۶۴ کانال)
 - ۲- وضوح تصویر: در NVR ها از سه نظر اهمیت دارد :
الف (VIEW (نمایش) : NVR تصویر دوربین ها با چه وضوح تصویری را می تواند به صورت زنده نمایش دهد؟
ب (RECORD (ضبط) : NVR چه تعداد از تصاویر دوربین ها را با چه وضوح تصویر و چند فریم در ثانیه می تواند ضبط کند؟
ج (Playback (پخش) : NVR چه تعداد از تصاویر ضبط شده و با چه وضوح تصویری را می تواند به صورت هم زمان بازپخش کند؟
- Stream و تعداد فریم در ثانیه: تعداد فریم در ثانیه نشان می دهد که NVR تصویر دوربین ها در وضوح مختلف را با چند فریم در ثانیه ضبط و پخش کرده یا نمایش می دهد.



شکل ۲۲- کاربرد انواع stream

Main Stream : یک تصویر با کیفیت اصلی.

SubStream : یک تصویر با کیفیت پایین تر.

برای تلفن همراه یا شبکه هایی ارسال می شود که محدودیت پهنای باند دارند

** به دوربین های تحت شبکه نیز امکان ارسال تصویر به صورت Main Stream و Sub Stream را دارند که به آنها Dual Stream میگویند .